8. SINIF 4. ÜNİTE ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ

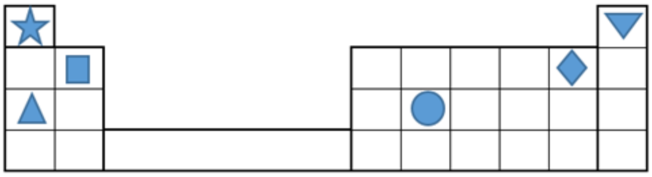
Bu kitapçık MANİSA Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.

1. Aşağıda verilen ifadeler ile kavramları uygun şekilde eşleştiriniz.

Periyodik tabloda dik sütunlardır.	1
118 elementin gruplandırıldığı tablodur.	2
Periyodik tabloda soldan sağa gidildikçe artar.	3
Periyodik tabloda 7 tane yatay sıradır.	4
Periyodik tabloda bulunan grup sayısıdır.	5

a	On sekiz
b	Periyot
c	Grup
d	Atom Numarası
e	Periyodik tablo

2. Aşağıda bir kısmı verilen periyodik cetvel üzerinde bazı elementler gösterilmiştir.



a) Verilen periyodik cetvele göre elementleri atom numaralarına göre büyükten küçüğe sıralayınız.

....

b) Aynı grupta bulunan elementleri yazınız.

....

c) Aynı periyotta bulunan elementleri yazınız.

....

d) Verilen elementleri gruplandırınız.

Metaller	**Yarı metaller**	**Ametaller**	**Soygazlar**
....	....	....	....

3. Aşağıdaki tabloda verilen özelliklerin hangi element grubuna ait olduğunu uygun kutucuğa X işareti koyarak belirtiniz.

Gruplar / Özellikler	Metal	Ametal	Soygaz
Periyodik tabloda sayısı en fazla olan element grubudur.			
Isı ve elektriği iyi iletir.			
Tel ve levha haline getirilmez.			
Parlak görünümlüdür.			
Elektron alışverişi yapmazlar.			

4. Aşağıda periyodik tablonun oluşumu ile ilgili yapılan çalışmalar ve karşılarında bu çalışmayı yapan bilim insanları verilmiştir.

Çalışma		Bilim Adamı
Elementleri benzer kimyasal ve fiziksel özelliklerine göre üçlü gruplara ayırmıştır.	▲	Johann Dobereiner
Elementleri artan atom kütlelerine göre sıralamıştır.	●	Henry Moseley
Elementleri artan atom numaralarına göre sınıflandırmıştır.	★	Dimitri İvanoviç Mendeleyef
Periyodik sistemin altındaki iki sıra halinde dizilmiş olan elementleri günümüzdeki şekline göre sıralamıştır.	■	Glenn Seaborg

Yapılan eşleştirmelerin doğru olabilmesi için hangi iki bilim insanı yer değiştirmelidir?

A) ▲ ⟶ ●

B) ● ⟶ ★

C) ★ ⟶ ■

D) ▲ ⟶ ■

5.
- Günümüzde kullanılan periyodik tablo artan atom ağırlıklarına göre sıralanmıştır.
- Günümüzde kullanılan periyodik tabloda aynı grupta yer alan elementler benzer kimyasal özelliklere sahiptir.
- Periyodik tabloda yatay sıralara grup, düşey sütunlara ise periyot adı verilir.
- Periyodik tablonun sol tarafında daha çok metaller, sağında ise ametaller bulunmaktadır.

Yukarıda verilen bilgilerin doğru ‘’D”, yanlış ‘’Y” sıralaması aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

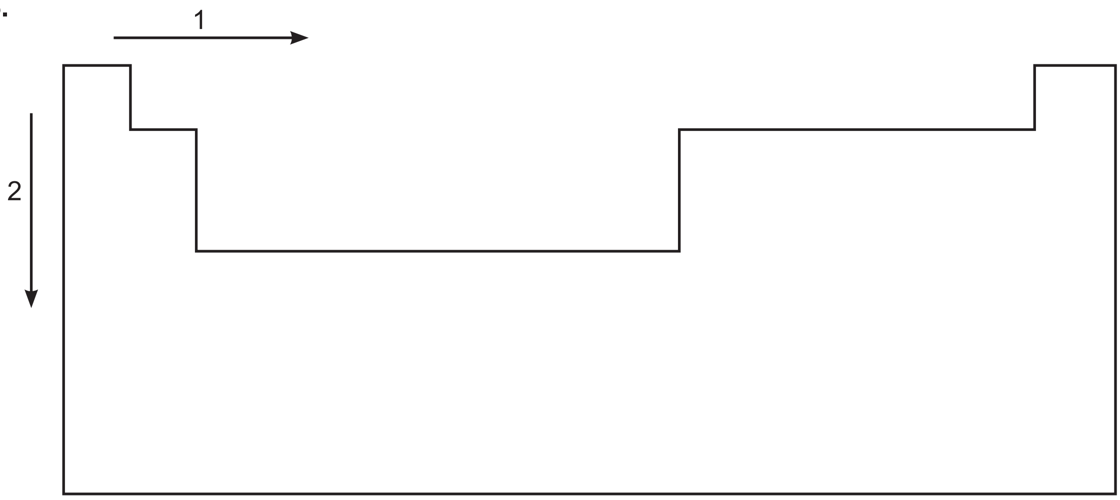
A) D - D - Y- D

B) Y- D - D - D

C) Y - D - D - Y

D) Y - Y - D -D

6.



Verilen periyodik tablo üzerinde oklar yönünde hareket edildiğinde,

I. 1 ve 2 yönünde atom numarası artar.
II. 1 yönünde periyot numarası değişmez.
III. 2 yönünde grup numarası artar.
IV. 1 yönünde grup numarası azalır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II
B) I ve III
C) I, III ve IV
D) I, II, III ve IV

7. **$_{4}$Be (berilyum) ve $_{20}$Ca (kalsiyum) elementlerinin kimyasal özelliklerinde benzerlik olmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Aynı periyotta yer almaları

B) Aynı grupta yer almaları

C) Ametal element grubunda olmaları

D) Periyodik sistemin sol tarafında olmaları

8.

Reihen	Gruppe I. — R^2O	Gruppe II. — RO	Gruppe III. — R^2O^3	Gruppe IV. RH^4 RO^2	Gruppe V. RH^3 R^2O^5	Gruppe VI. RH^2 RO^3	Gruppe VII. RH R^2O^7	Gruppe VIII. — RO^4
1	H = 1							
2	Li = 7	Be = 9,4	B = 11	C = 12	N = 14	O = 16	F = 19	
3	Na = 23	Mg = 24	Al = 27,3	Si = 28	P = 31	S = 32	Cl = 35,5	
4	K = 39	Ca = 40	– = 44	Ti = 48	V = 51	Cr = 52	Mn = 55	Fe = 56, Co = 59, Ni = 59, Cu = 63.
5	(Cu = 63)	Zn = 65	– = 68	– = 72	As = 75	Se = 78	Br = 80	
6	Rb = 85	Sr = 87	?Yt = 88	Zr = 90	Nb = 94	Mo = 96	– = 100	Ru = 104, Rh = 104, Pd = 106, Ag = 108
7	(Ag = 108)	Cd = 112	In = 113	Sn = 118	Sb = 122	Te = 125	J = 127	
8	Cs = 133	Ba = 137	?Di = 138	?Ce = 140	–	–	–	– – – –
9	(–)	–	–	–	–	–	–	
10	–	–	?Er = 178	?La = 180	Ta = 182	W = 184	–	Os = 195, Ir = 197, Pt = 198, Au = 199
11	(Au = 199)	Hg = 200	Tl = 204	Pb = 207	Bi = 208			
12	–	–	–	Th = 231	–	U = 240		

Şekil I

Grup → / Periyot ↓	1 1A	2 2A	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 8B	10 8B	11 1B	12 2B	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 8A
1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba		72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra		104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Uut	114 Fl	115 Uup	116 Lv	117 Uus	118 Uuo
Lantanidler				57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
Aktinidler				89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

Alkali Metaller | Toprak Alkali Metaller | Halojenler | Soygazlar

Metaller | Yarı metaller | Geçiş metalleri | Ametaller

Şekil II

Dimitri Mendeleyev çalışmalarını yürüttüğü dönemde bilinen elementleri artan atom ağırlıklarına göre sıraladığında belli özelliklerin tekrarlandığını fark etmiş ve Şekil I ‘deki tabloyu oluşturmuştur. Mendeleyev, bu tabloda bazı yerleri henüz keşfedilmemiş elementler olduğunu düşünerek boş bırakmıştır. Mendeleyev’in oluşturduğu tablo günümüzde kullanılan Şekil II’ deki periyodik tabloyla benzerlikler göstermektedir. Periyodik tablo H. Moseley ve G. Seaborg’un katkılarıyla artan atom numaralarına göre oluşturulmuştur. Bilim insanlarının elementler ile ilgili yaptıkları çalışmalar sonucunda yeni elementlerin keşfine yakın olmaları ve bugün kullandığımız periyodik tablonun yapısından kaynaklı birtakım sorunlar içermesi nedeniyle yeni periyodik tablo oluşturma fikrini tartışmaya başlamışlardır. Özellikle, 119 numaralı elementin keşfine yaklaşılmış olması da bu süreci hızlandırmıştır.

Buna göre verilen bilgiler göz önüne alındığında aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

A) Mendeleyev’in tablosu boşluklar bulunması nedeniyle terk edilmiştir.

B) Günümüzde kullanılan periyodik tablo yapısındaki sorunlar nedeniyle geçerliliğini kaybetmiştir.

C) Bilimsel bilgilerin değişebilir yapısından dolayı farklı periyodik tablolar oluşturulmuş ve oluşturulmaya devam edecektir.

D) Günümüzde kullandığımız periyodik tablo yeni elementlerin eklenmesi sonucunda da kullanılmaya devam edecektir.

9. *Aşağıda gösterilen günümüze ait periyodik tabloda; yatay sıralar periyot, düşey sıralar grup olarak adlandırılır.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	1A	2A											3A	4A	5A	6A	7A	8A
1. Periyot →	H^{1}																	He^{2}
2. Periyot →	L^{3}	Be^{4}											B^{5}	C^{6}	N^{7}	O^{8}	F^{9}	Ne^{10}
3. Periyot →	Na^{11}	Mg^{12}	3B	4B	5B	6B	7B	8B	8B	8B	1B	2B	Al^{13}	Si^{14}	P^{15}	S^{16}	Cl^{17}	Ar^{18}
4. Periyot →	K^{19}	Ca^{20}	Sc^{21}	Ti^{22}	V^{23}	Cr^{24}	Mn^{25}	Fe^{26}	Co^{27}	Ni^{28}	Cu^{29}	Zn^{30}	Ga^{31}	Ge^{32}	As^{33}	Se^{34}	Br^{35}	Kr^{36}
5. Periyot →	Rb^{37}	Sr^{38}	Y39	Zr^{40}	Nb^{41}	Mo^{42}	Tc^{43}	Ru^{44}	Rh^{45}	Pd^{46}	Ag^{47}	Cd^{48}	In^{49}	Sn^{50}	Sb^{51}	Te^{52}	I^{53}	Xe^{54}
6. Periyot →	Cs^{55}	Ba^{56}	La^{57}	Hf^{72}	Ta^{73}	W^{74}	Re^{75}	Os^{76}	Ir^{77}	Pt^{78}	Au^{79}	Hg^{80}	Ti^{81}	Pb^{82}	Bi^{83}	Po^{84}	At^{85}	Rn^{86}
7. Periyot →	Fr^{87}	Ra^{88}	Ac^{89}	Rf^{104}	Db^{105}	Sg^{106}	Bh^{107}	Hs^{108}	Mt^{109}	Unn^{110}	Uuu^{111}	Cn^{112}	Uut^{113}	Uuq^{114}	Uup^{115}	Uuh^{116}	Uus^{117}	Uuo^{118}

Lantanitler →	La^{57}	Ce^{58}	Pr^{59}	Nd^{60}	Pm^{61}	Sm^{62}	Eu^{63}	Gd^{64}	Tb^{65}	Dy^{66}	Ho^{67}	Er^{68}	Tm^{69}	Yb^{70}	Lu^{71}
Aktinitler →	Ac^{89}	Th^{90}	Pa^{91}	U^{92}	Np^{93}	Pu^{94}	Am^{95}	Cm^{96}	Bk^{97}	Cf^{98}	Es^{99}	Fm^{100}	Md^{101}	No^{102}	Lr^{103}

Buna göre, 6. Periyotta toplam kaç element bulunur?

A) 8 B) 16 C) 24 D) 32

10.

1 Tanecik yapısı değişmez.

2 Sonucunda ısı ve ışık açığa çıkabilir.

3 Madde eski haline geri dönemez

4 Donma olayı örnektir.

5 Maddenin renk,koku ve tat özellikleri değişir.

6 Çürüme olayı örnektir.

7 Sonucunda yeni madde oluşmaz.

8 Madde eski haline geri dönebilir.

Yukarıda verilen kağıtlarda fiziksel ve kimyasal değişime ait özellikler karışık halde verilmiştir. Bu özellikleri aşağıdaki kutulara uygun şekilde yerleştiriniz.

Fiziksel Değişim

Kimyasal Değişim

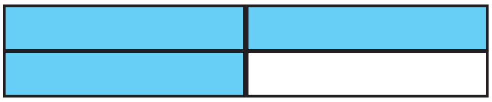
11. Aşağıdaki tabloda verilen olaylarda gerçekleşen değişim hangisi ise uygun alana X işareti koyunuz.

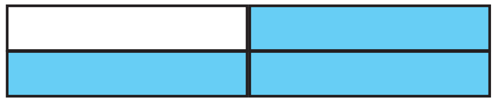
	Olaylar	Fiziksel Değişim	Kimyasal Değişim
1	Hamurun mayalanması		
2	Yumurtanın haşlanması		
3	Domatesin doğranması		
4	Yağmurun oluşması		
5	Fotosentez olayı		
6	Gümüşün kararması		
7	Kumaşın yırtılması		
8	Sütten peynir yapması		
9	Havucun rendelenmesi		
10	Ekmeğin küflenmesi		

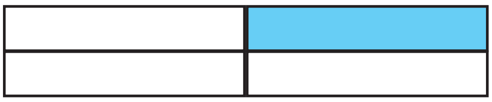
12.

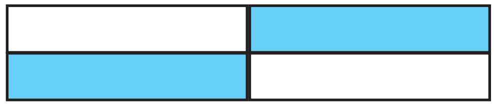
Peynirin Küflenmesi	Yumurtanın Kırılması
Naftalinin Süblimleşmesi	Yoğurdun Ekşimesi

Öğretmen verdiği tabloda öğrencilerinden sadece fiziksel değişim gösteren örnekleri taramalarını istediğine göre doğru tablo aşağıdakilerden hangisidir?

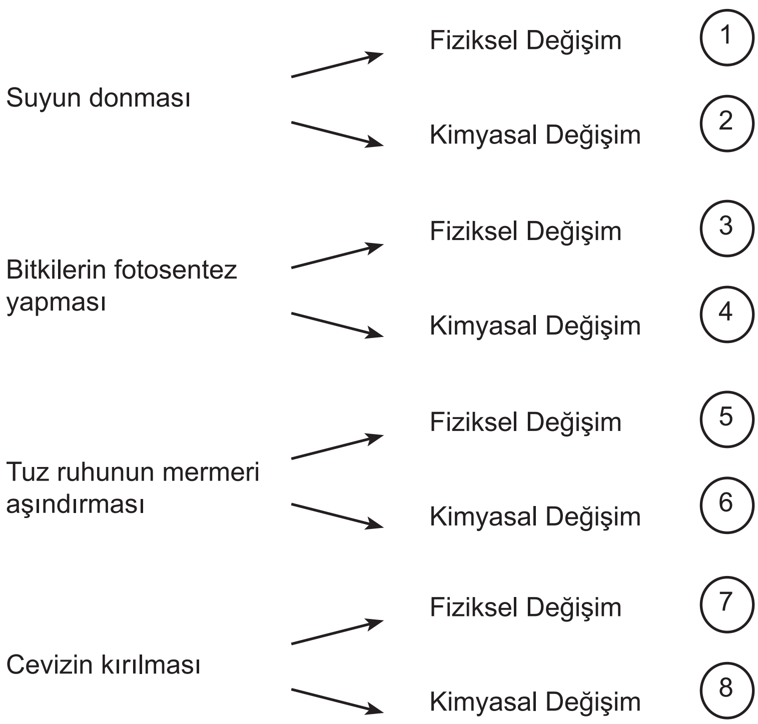
A) 

B) 

C) 

D) 

13. Aşağıda fiziksel veya kimyasal değişimlerin örneklenerek eşleştirildiği bir oyun haritası verilmiştir.



Bu oyun haritasına göre doğru eşleştirmeyi yapan Solmaz oyunun sonunda elde ettiği puanları topladığında hangi sayıya ulaşır?

A)17 B) 18 C) 19 D) 20

14. Şekilde aynı özelliklere sahip olan iki kağıt I. işlemde ortadan ikiye ayrılırken, II. işlemde yakılıyor.



I. İşlem



II. İşlem

Kağıda uygulanan bu işlemlerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

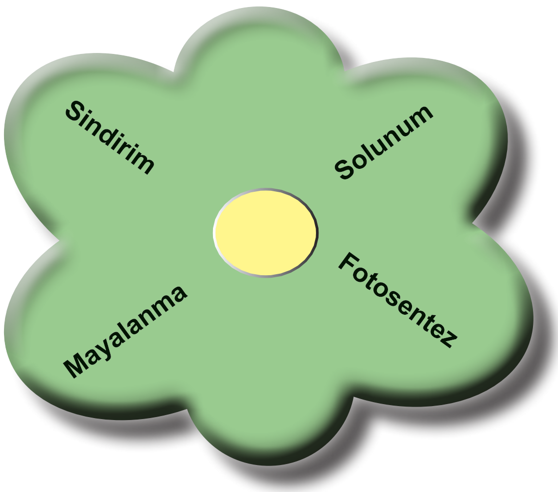
A) I.İşlemde ısı açığa çıkmıştır.

B) II.İşlem sonucunda kağıt eski haline dönebilir.

C) I.İşlemde maddenin iç yapısı değişmemiştir.

D) II.İşlemde küçük parçalara ayırma işlemi vardır.

15. Gökhan, hazırladığı posterine, benzer değişim gösteren örnekler yazmıştır.



Bu örnekler incelendiğinde gerçekleşen değişimlerle ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi <u>yapılamaz</u>?

A) Yeni madde oluşumu gözlenir.

B) Madde eski haline döndürülemez.

C) Maddenin tanecikli yapısında değişme olur.

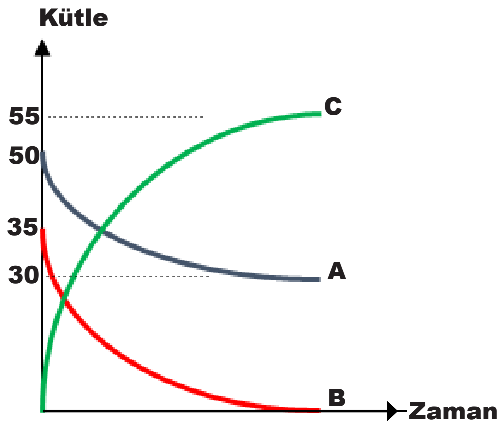
D) Maddenin şekli, büyüklüğü ve tanecikleri arası mesafe değişir.

16. Aşağıdaki cümlelerin başına doğru ise "D" yanlış ise "Y" harflerini yazınız.

D/Y

1. .... Bileşikler kimyasal tepkimeler sonucu oluşur.
2. .... Sindirim olayı kimyasal bir tepkime örneğidir.
3. .... Kimyasal tepkimelerde kütle korunmaz.
4. .... Kimyasal tepkimelerde atom cinsi ve sayısı korunur.
5. .... Tepkimeye giren maddeler arasındaki bağlar kopar, yeni bağlar oluşur.
6. .... Yeni özellikte madde oluşumu fiziksel değişimlerde olur.

17. Aşağıda bir kimyasal tepkimenin kütle-zaman grafiği verilmiştir.



Verilen grafiğe göre,

1. Tepkimenin denklemini yazınız.

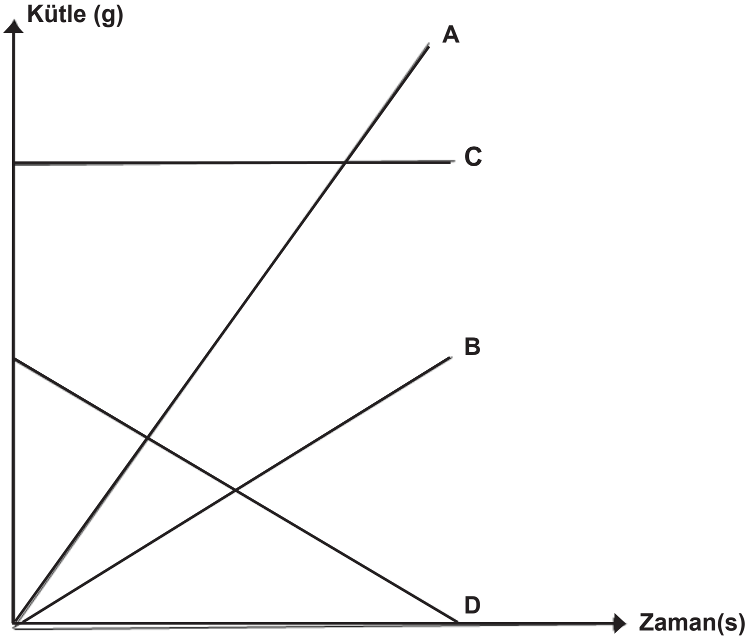
2. Tepkimeye giren maddeler hangileridir?

3. Tepkime sonunda oluşan madde hangisidir?

4. Tepkime sonucu kaç gram madde oluşmuştur?

5. Tepkimede hangi maddeden kaç gram artmıştır?

18.



Yukarıda bir kimyasal tepkimeye ait kütle-zaman grafiği verilmiştir. Tepkimeye giren ve çıkan maddelerin kütle değişimlerini ‘artar’, ‘azalır’, ‘değişmez’ şeklinde tabloda belirtiniz.

A maddesi	B maddesi	C maddesi	D maddesi

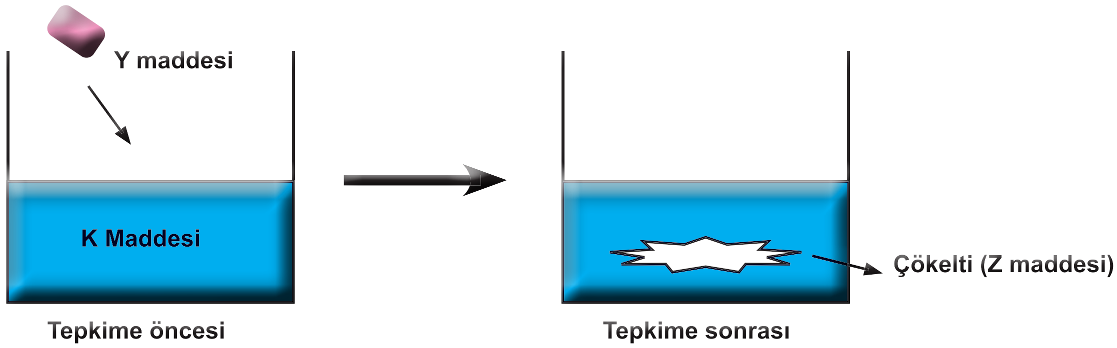
19. Aşağıda kimyasal tepkimelere ait bazı özellikler verilmiştir. Bu özellikleri değişen ve değişmeyen olarak gruplandırıp, ilgili kutucuklara yazınız.

1. Maddenin kimliği
2. Atom cinsi
3. Toplam kütle
4. Toplam proton sayısı
5. Atomların elektron sayısı
6. Atom sayısı
7. Toplam elektron sayısı
8. Toplam molekül sayısı

Değişen Özellikler

Değişmeyen Özellikler

20. Öğretmen öğrencilerine hazırladığı deneyde, yakıcı ve parçalayıcı özellikteki K maddesinin içine Y maddesini atarak kabın içinde Z çökeltisi oluştuğunu gösteriyor.



Oluşan kimyasal tepkime ile ilgili,

I. K ile Y maddelerini oluşturan atomlar arası bağlar kırılmış, yeni bir Z maddesi ortaya çıkmıştır.

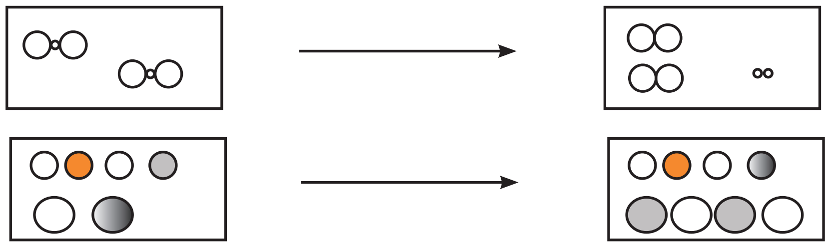
II. Tepkime öncesi K ve Y maddelerinin atom sayısı ve cinsi korunmamıştır.

III. Tepkime sonrası K ve Y maddelerini oluşturan atomların yapıları değişmiştir.

çıkarımlarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) I,II ve III

21.



Öğretmen tahtaya bazı modeller çizmiş ve öğrencilerine bu modeller ile ilgili aşağıdaki soruları yöneltmiştir.

★ 1.modelde taneciklerin molekül yapısı değişir mi?

● 2. modelde atomların türleri değişir mi?

▲ Her iki modelde atomların sayısı değişir mi?

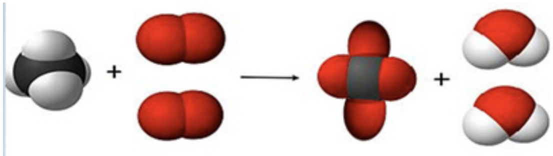
■ Kütlenin korunumu sadece 2. modelde mi gerçekleşir?

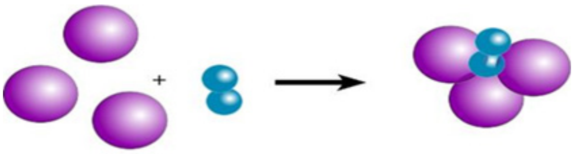
Soruları ‘’ Evet ” ve ‘’ Hayır ‘’ şeklinde cevaplayan öğrencilerden hangisinin verdiği cevaplar doğrudur?

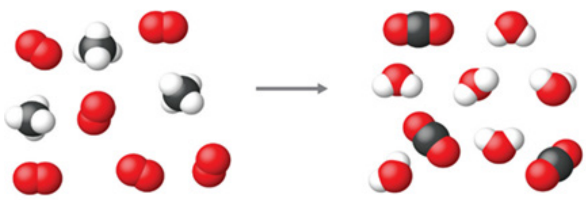
A) Aynur	B) Semih	C) Aysun	D) Aydın
■ Evet	■ Hayır	■ Hayır	■ Hayır
▲ Hayır	▲ Evet	▲ Hayır	▲ Hayır
● Hayır	● Evet	● Hayır	● Evet
★ Hayır	★ Evet	★ Evet	★ Evet

22. *Kimyasal tepkimelerde, tepkimeye giren atomların sayıları ve cinsleri ile ürünlerdeki atom sayıları ve cinsleri birbirine eşit olduğundan kütle her zaman korunur.*

Buna göre,

I. 

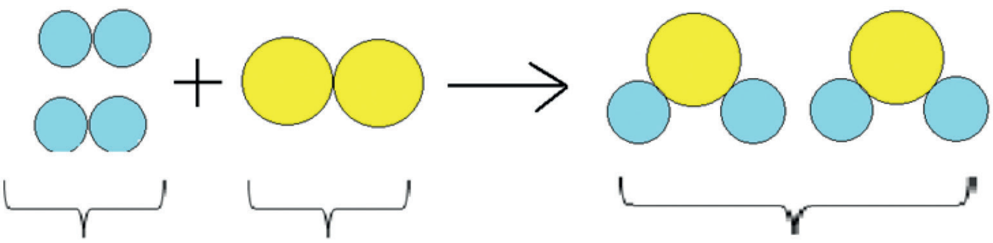
II. 

III. 

tepkime modellerinden hangilerinde kütle <u>korunmamıştır</u>?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III

23. Şekildeki modelleme bir kimyasal tepkimeyi anlatmaktadır.



Verilen tepkime ile ilgili yapılan aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

A) C maddesi fiziksel yöntemlerle A ve B maddelerine dönüştürülebilir.

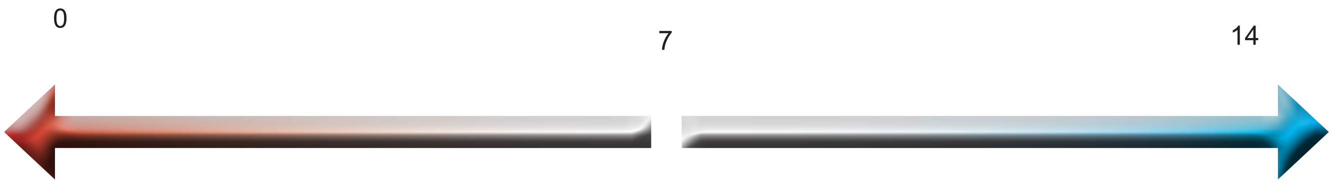
B) C maddesi A ve B maddesinin kimyasal özelliklerini taşımaktadır.

C) A ve B maddelerinin kütleleri toplamı C maddesinin kütlesinden fazladır.

D) A ve B maddeleri arasındaki bağlar kopmuş, C maddesinde yeni bağlar oluşmuştur.

24. Aşağıda verilen maddeleri, asidik veya bazik özelliklerine göre pH cetveli üzerinde uygun bir şekilde yerleştiriniz.

- Süt
- Kola
- Çamaşır suyu
- Sabun
- Diş macunu
- Limon suyu
- Saf su
- Kan
- Domates
- Tuz ruhu
- Karbonat
- Amonyak



25. Özdeş deney tüplerinde K, L, M, N ve R maddeleri ile eşit miktarda sulu çözelti hazırlanmış ve pH değerleri pH metre ile ölçülüp aşağıdaki tabloya kaydedilmiştir.

Maddeler	Ph Değerleri
K	2,1
L	12,8
M	7
N	5,6
R	11,3

Buna göre,

a) Metallerle tepkimeye giren ve mermeri aşındıran çözeltiler hangileridir? …………..
b) Hangi çözeltiler turnusol kâğıdına etki etmez? …………….
c) Hangi çözeltilerde kırmızı turnusol kâğıdı renk değiştirir? ……………
d) Cam ve porseneli aşındıran çözeltiler hangileridir? …………….
e) Hangi çözelti saf su çözeltisi olabilir? …………….
f) Hangi çözeltiler elektrik akımını iletir? …………...
g) Hangi çözeltilerin tadı acıdır? ………………..
h) Hangi çözeltilerin tadı ekşidir? ………………
i) Hangi çözeltiler asit ve bazın birleşiminden oluşur? ………..

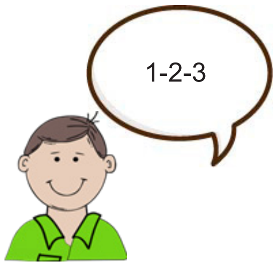
26. Tekstil Mühendisi olmak isteyen Ahmet bir tekstil fabrikasını ziyaret eder. Ziyareti sırasında üzerinde aşındırıcı ve tehlikeli işaretlerin olduğu asit ve bazların plastik bidonlarda saklandığını görünce şaşırır ve oradaki mühendise şu soruyu sorar: "Aşındırıcı ve tehlikeli olduğu bilinen bu asitler ve bazlar neden plastik kaplarda saklanıyorlar? Plastik kabı eritmezler mi?"

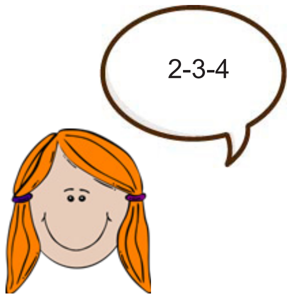
Siz mühendisin yerinde olsaydınız Ahmet'e nasıl cevap verirdiniz?

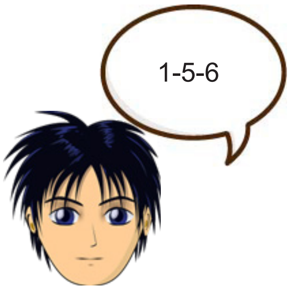
27. Yıldız Öğretmen öğrencileri için bazı kartlar hazırlamış ve bu kartların üstüne asit ve bazların özellik-lerini yazmıştır.

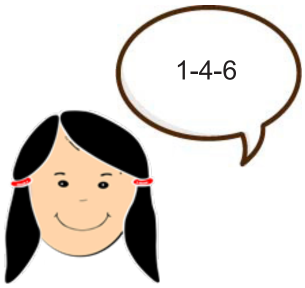
1) Metalleri aşındırır.	2) Sulu çözeltileri elektriği iletir.	3) Kuvvetli olanları cildi tahriş eder.
4) Tatları ekşidir.	5) Turnusol kağıdına etki etmez.	6) pH'ları 0-7 arasındadır.

Öğrencilerine bu kartların hangilerinin <u>sadece</u> asitlere ait bir özellik olduğunu sorduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

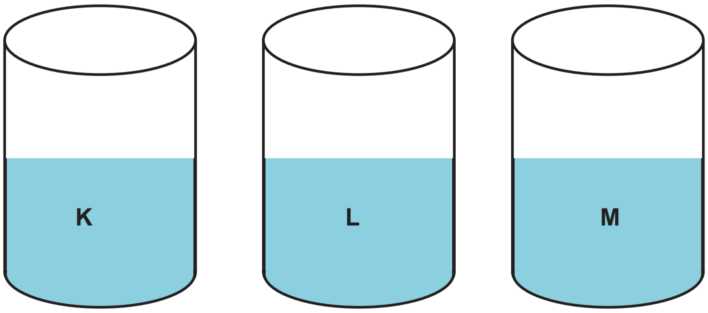
A) 

B) 

C) 

D) 

28. Aşağıda verilen kapların içinde asit ya da baz olduğu bilinen bazı maddeler bulunmaktadır. Ancak hangi kapta hangi maddenin olduğu bilinmemektedir.



Kaplarda hangi tür maddenin bulunduğunu anlamak için,

I. Tatlarına bakmak,

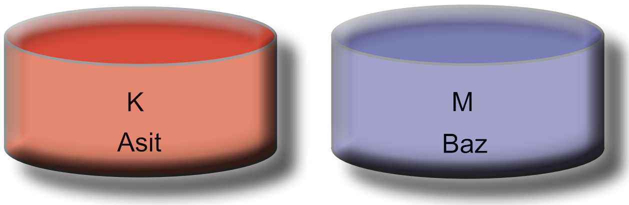
II. Turnusol kâğıdı batırmak,

III. pH değerlerini ölçmek,

işlemlerinden hangilerinin tek başına yapılması yeterlidir?

A)Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III

29. I. Temizlik malzemelerinin yapısında bulunurlar
II. Suda çözündüğünde OH^- iyonu verirler.
III. Tatları ekşidir.
IV. Ele kayganlık hissi verirler.
V. Cildi tahriş ederler.
VI. Suda çözündüğünde H^+ iyonu verirler.



Yukarıda verilen özellikler asit ve baz olarak gruplandığında aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

A) K: II, III, IV, V
M: I, V, VI

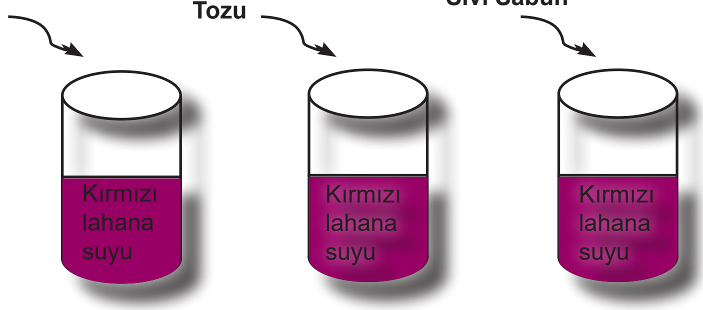
B) K: I, II, III, V
M: IV, V, VI

C) K: I, III, V
M: II, IV, VI, V

D) K: III, V, VI
M: I, II, IV, V

30. *Bir maddenin asit mi baz mı olduğunu belirlemek için kullanılan maddelere ayıraç denir. Bir ayıraç çeşiti olan kırmızı lahana suyuna da asit eklenirse karışımın rengi pembeye döner ve buradan eklenen maddenin asit olduğu anlaşılır.*

Ada Fen Bilimleri kitabında ayıraçlarla ilgili verilen bilgiyi okuduktan sonra ayıraçların etkisini görmek için kırmızı lahana suyunu kullanarak bir deney tasarlıyor. Bu deneyde içlerine kırmızı lahana suyu koyduğu cam kaplara sırasıyla sirke, kabartma tozu ve sıvı sabun ekliyor. Bir süre sonra 1. kaptaki sıvının renginin değişmediğini, 2. kaptaki sıvının renginin maviye, 3.kaptaki sıvının renginin yeşile döndüğünü görüyor.



Gözlemlerine göre deneyin sonuçlarını yazan Ada'nın deneyle ilgili düşüncelerinden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Sirke yerine limon tuzu kullanılsaydı 1. kaptaki çözeltinin rengi kırmızı olarak kalacaktı.

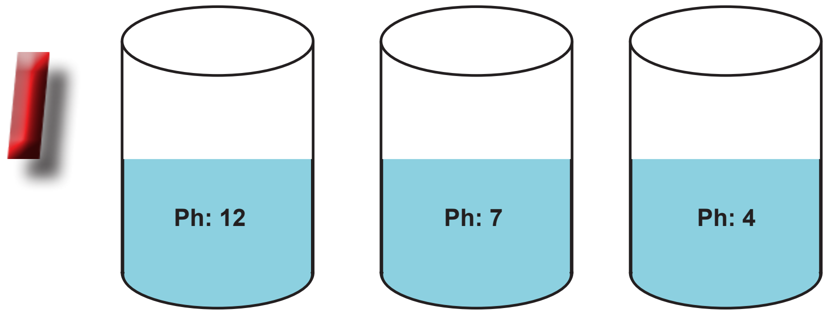
B) Kabartma tozu nötr özellikte olduğu için renk değişimi mavi olmuştur.

C) Sıvı sabun kuvvetli bir baz olduğu için 3. kaptaki çözeltinin rengi yeşile dönmüştür.

D) Kabartma tozu yerine bulaşık deterjanı kullanılsaydı 2. kaptaki çözeltinin rengi yine maviye dönerdi.

31. Şekildeki sıvıların pH değerleri kapların üzerindeki etiketlerde verilmiştir. Aynı kırmızı turnusol kağıdı 1. kaptan başlayarak sırasıyla kapların içindeki sıvılara batırılıyor.

Kırmızı turnusol kağıdı



1. Kap 2. Kap 3. Kap

Buna göre turnusol kağıdındaki renk değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	1. Kap	2. Kap	3. Kap
A)	Mavi	Kırmızı	Kırmızı
B)	Kırmızı	Mavi	Mavi
C)	Mavi	Mavi	Kırmızı
D)	Kırmızı	Kırmızı	Mavi

32. Aşağıda bazı maddeler verilmiştir.



Süt



Çikolata



Çilek



Deterjan

Bu maddelerin pH aralığı seçeneklerin hangisinde doğru gösterilmiştir?

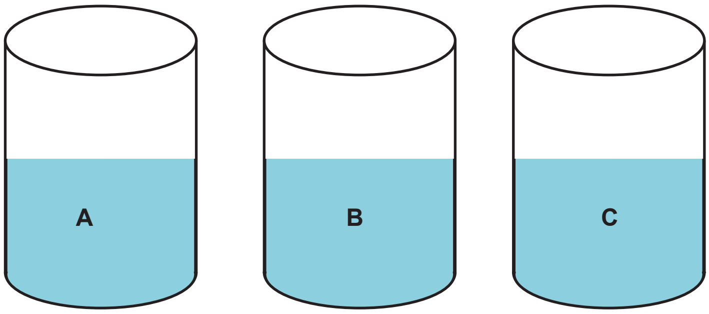
	Deterjan	Çilek	Çikolata	Süt
A)	pH 0-7	pH 0-7	pH 7-14	pH 7-14
B)	pH 7-14	pH 7-14	pH 0-7	pH 0-7
C)	pH 7-14	pH 0-7	pH 7-14	pH 0-7
D)	pH 0-7	pH 7-14	pH 0-7	pH 7-14

33. *Bir maddenin asit ya da baz olduğuna karar vermek için ayıraç (belirteç) kullanılır. Aşağıda bazı ayıraçların özellikleri verilmiştir.*

- *Fenolftalein, bazik bir çözeltiye damlatıldığında çözeltinin rengi pembe olur.*

- *Metil oranj, asidik özellikteki bir çözeltiye damlatıldığında çözeltinin rengi kırmızı olurken; bazik özellikteki bir çözeltiye damlatıldığında çözeltinin rengi sarıya döner.*

- *Mavi turnusol kâğıdı, asidik ortamlarda kırmızıya dönüşürken, kırmızı turnusol kâğıdı bazik ortamlarda maviye dönüşür.*

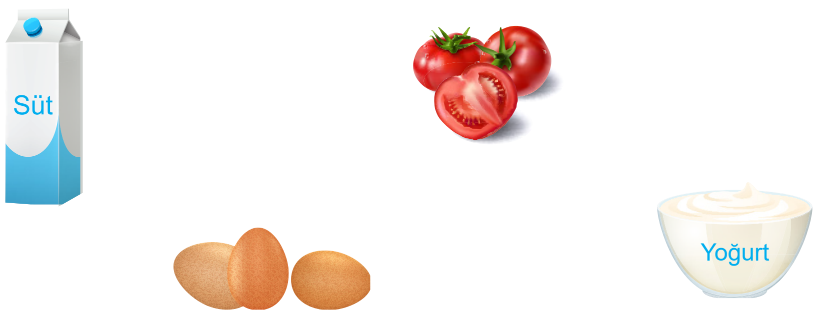


Yukarıdaki kapların içinde bulunan A sıvısının içine fenolftalein damlatıldığında sıvıda pembe renk, B sıvısının içine metil oranj damlatıldığında sıvıda sarı renk oluşumu gözleniyor. C sıvısına ise mavi turnusol kâğıdı batırıldığında, turnusol kâğıdının rengi kırmızıya dönüşüyor.

Buna göre A, B ve C sıvılarının türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Asit	Baz
A)	C	A, B
B)	A, B	C
C)	B, C	A
D)	B	A, C

34. Aşağıda günlük hayatta kullanılan maddelerden bazı örnekler verilmiştir.

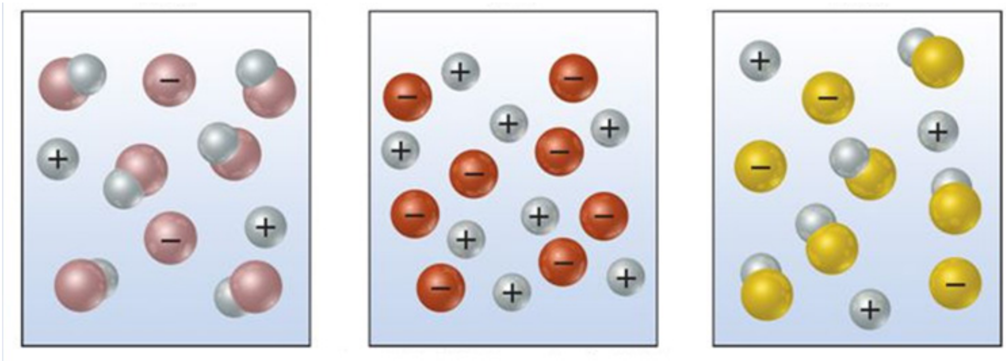


Bu örneklerden hangisinin pH değeri diğerlerinden büyüktür?

A) Süt B) Yumurta C) Domates D) Yoğurt

35. Asitler ve bazlar sulu çözeltilerindeki iyonlaşma oranlarına göre kuvvetli ya da zayıf olarak sınıflandırılmışlardır. Bu sınıflandırmaya göre sulu çözeltilerinde tamamen iyonlarına ayrılabilen asit yada bazlar kuvvetli, ayrılamayanlar zayıf olarak adlandırılır.

Aşağıda aynı miktarda üç tane asidin sulu çözeltilerindeki iyonlaşma modelleri verilmiştir.



A B C

Bu iyonlaşma modelleri incelendiğinde, asitlerin pH düzeyleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

	A	B	C
A)	5,5	1,2	3,2
B)	3,4	4,5	6,5
C)	4,3	5,6	6,7
D)	3,5	4,7	3,1

36. Dermatologlara göre, insan cildindeki koruyucu tabaka yapısı, hafif düzeyde asidik özelliğe sahip olduğu için cilt sağlığını korumaya yönelik kullanılan ürünlerin de hafif düzeyde asidik özellikte olması gerekmektedir. Bu alanda yapılan araştırmalarda yüzünde normalden daha fazla sivilce olan bireylerin ciltlerinin daha yüksek düzeyde pH oranına sahip olduğu belirlenmiştir.

Buna göre yüzünde daha fazla sivilcesi olan kişi,

I. Yüz kremi, pH: 7,2
II. Makyaj temizleyici, pH: 6,9
III. Güneş kremi, pH: 5,5

ürünlerinden hangilerini kullanıyordur?

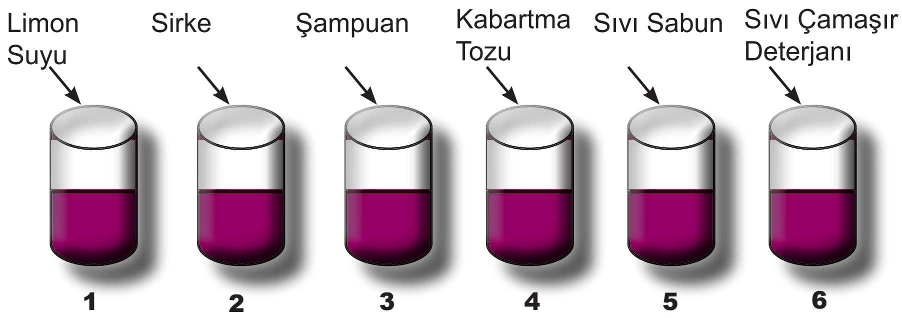
A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) I, II ve III

37. Nilay öğretmen sınıfa tabloda verilen malzemelerle girer. Öğrencilerine, bir maddenin asidik veya bazik özelliğe sahip olduğunu belirteç (ayıraç) olarak isimlendirilen maddeler ile belirleyebileceklerini söyleyip aşağıdaki deneyi yapar.

Kullanılan Malzemeler
Kırmızı lahana
Sıcak su
6 adet cam bardak
Sıvı çamaşır deterjanı
Süzgeç
Limon suyu
Sirke
Şampuan
Kabartma tozu
Sıvı sabun

Deneyin Yapılışı

- Büyük bir kapta kırmızı lahanalar küçük parçalara ayrılır.
- Lahana parçalarının üzerine sıcak su dökülür.
- Soğuyan karışım süzgeç yardımıyla birbirinden ayrılır ve kırmızı renkli bir sıvı elde edilir.
- Bu sıvı aynı miktarda olacak şekilde 6 ayrı cam bardağa doldurulur.
- Bardakların üzerine sırasıyla eşit miktarda limon suyu, sirke, şampuan, kabartma tozu, sıvı sabun, sıvı çamaşır deterjanı dökülür.
- Oluşan renk değişimi gözlenir.



Renk Değişimi → Kırmızı | Kırmızı-Mor | Mor | Mavi | Yeşil | Yeşil-Sarı

Gözlem sonuçlarına göre yapılan yorumlardan hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Çözeltinin renginin değişmesi maddelerin farklı pH değerlerine sahip olduklarını gösterir.

B) 3. maddenin pH'ı 7 ve nötr madde olabilir.

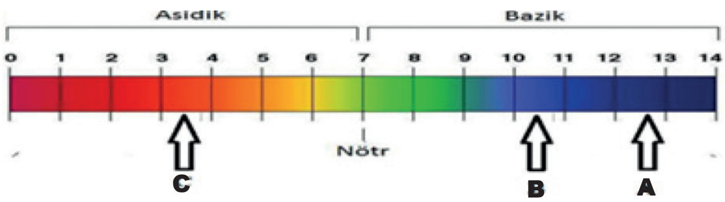
C) 2. ve 6. maddeler kendi aralarında kimyasal tepkime oluşturabilirler.

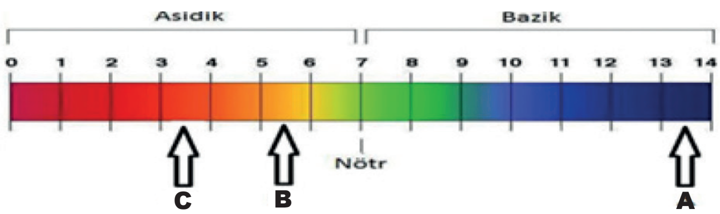
D) 1. ve 2. maddeler asit, 5. ve 6. maddeler baz olarak sınıflandırılabilir.

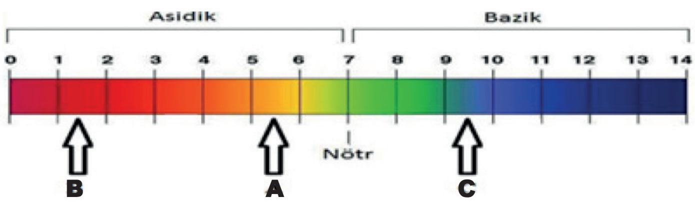
38. A, B ve C maddeleri ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.

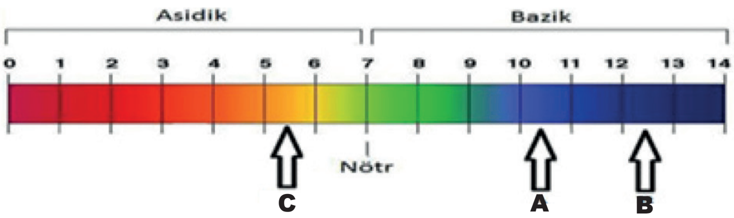
- A'nın pH değeri B'den büyüktür.
- C maddesi metallere ve mermerlere etki etmektedir.
- B maddesi camların zamanla matlaşmasına neden olmaktadır.

Bu özelliklere göre maddelerin pH ölçeğindeki yeri aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?

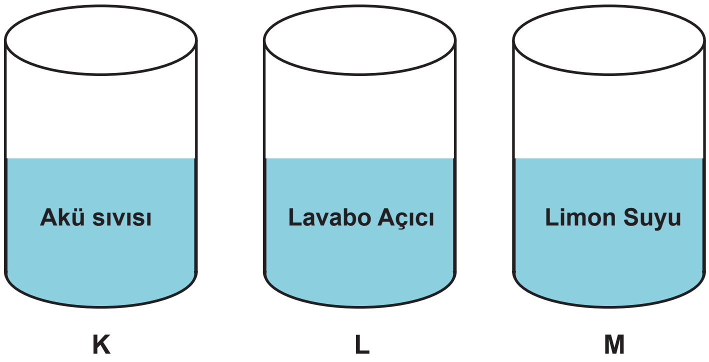
A)


B)


C)


D)


39. *Alizarin sarısı asit ve bazları ayırt etmeye yarayan bir belirteçtir. Bu belirteç, sulu çözeltilerine H^+ iyonu veren maddelere damlatıldığında sarı, OH^- iyonu veren maddelere damlatıldığında ise kırmızı renk olmaktadır.*



Alizarin sarısı verilen kaplardaki sıvılara damlatıldığında sıvıların rengi aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?

	K	L	M
A)	Sarı	Kırmızı	Sarı
B)	Kırmızı	Kırmızı	Sarı
C)	Sarı	Sarı	Kımızı
D)	Kırmızı	Sarı	Kırmızı

40. *Bir çözeltinin pH değeri 0-7 arasında ise asidik, 7 ise nötr ve 7-14 arasında ise bazik özellik gösterir.*

Şekildeki tabloda K, L ve M maddelerinin sulu çözeltilerinin pH değerleri verilmiştir.

Madde	pH Değeri
K	3-6
L	9-13
M	7

Bu maddeler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

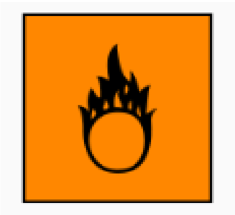
	K	L	M
A)	Sirke	Mide ilacı	Tuz
B)	Mide ilacı	Tuz	Sirke
C)	Mide ilacı	Sirke	Tuz
D)	Sirke	Tuz	Mide ilacı

41. *Uluslararası anlaşmalara göre her bir kimyasal maddenin zararlı etkilerinin belirtilmesi için bilim insanları tehlike işaretleri geliştirmişlerdir.İşaretlerin anlamlarını öğrenmek laboratuvarda, hastanelerde ve trafikte pek çok tehlikeden korunmamızı sağlar.*

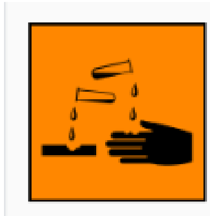
Can ve Cem boya fabrikasının laboratuvarında çalışan iki mühendistir. Kimyasal madde kutularına aşındırıcı madde, patlayıcı madde, zehirli madde ve yanıcı madde tehlike işaretlerinin simgelerini yapıştırmak istemişlerdir.

Can ve Cem simgeleri yapıştırırken bir tanesinde yanlışlık yapmışlardır. Yanlış yapıştırdıkları simge aşağıdaki seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

A) 

B) 

C) 

D) 

42. Öğretmen derste aşağıdaki deneyi yapıyor

Çinko parçaları



Öncelikle içinde HCI (Hidroklorik asit) olan şişenin içine çinko parçaları atıyor.



Sonra bu şişenin ağzına balon geçiriyor.



Şişedeki çinko parçaları yok oluyor ve balon şişiyor.

Buna göre deneyden,

I. HCI ve çinko kimyasal tepkimeye girdiği,
II. Tepkime sonunda gaz çıkışı gerçekleştiği,
III. Tepkime sonunda kabın içindeki madde miktarının azaldığı,

olaylarından hangilerini gözlemlemelerini amaçlamıştır?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I,II ve III

43. • Kuvvetli asit ve bazların aşındırıcı etkileri nedeniyle vücudumuzla temas etmesi tehlike oluşturur.

• Evlerimizde kullanılan temizlik malzemelerinin yol açacağı kazaları önlemeye yönelik tedbirler almalıyız.

Fen Bilimleri dersinde yukarıdaki bilgileri öğrenen Duru'nun evde annesine yardım ederken aşağıdaki tedbirlerden hangisini almasına gerek yoktur?

A) Temizlik malzemelerinin kullanıldığı yüzeyleri bol su ile durulamalıyız.

B) Temizlik malzemelerinin cildimizle temasını önlemek için eldiven kullanmalıyız.

C) Temizlik yapacağımız zeminin kuru olmasına dikkat etmeliyiz.

D) Temizlik malzemelerini kullanmadan önce maske takmalıyız.

44. Bazı öğrenciler temizlik maddesinin kullanımı ile ilgili aşağıdaki açıklamaları yapmıştır.

Aslı : Temizlik yaparken asit ve baz içeren temizlik malzemelerini karıştırırsak yüzeyler daha temiz olur.
Ela : Asit ve baz içeren temizlik ürünleri kullanırken, ürün üzerindeki tehlike işaretlerine dikkat edilmelidir.
Kadir : Ellerimizin asit ve baz içerikli temizlik malzemeleriyle doğrudan temas etmesi, tahriş olmasına sebep olur.
Ayşe: Asit ve baz içeren temizlik malzemelerini kullanırken maske takmaya gerek yoktur.

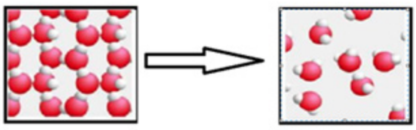
Buna göre öğrencilerden hangilerinin, asit ve bazlarla çalışırken alınması gereken önlemleri bildiği söylenir?

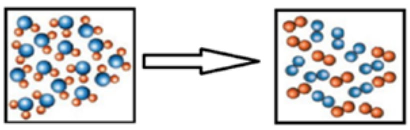
A) Aslı ve Ela B) Ela ve Kadir C) Aslı ve Ayşe D) Ela, Kadir ve Ayşe

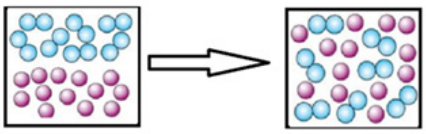
41. 

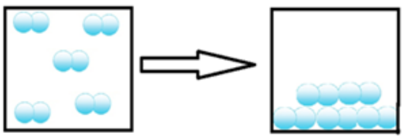
Yandaki resimde asit yağmurlarının bir tarihi eser üzerindeki etkisi gösterilmiştir.Tarihi eserlerin yapısında bulunan mermer asit yağmurları ile giderek aşınmış ve tarihi eserde bozulmalar meydana gelmiştir.

Bu değişimi gösteren model aşağıdaki seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

A) 

B) 

C) 

D) 

46. Erzurum'da coğrafi konum ve iklim nedeniyle hava kirliliğinin yoğun bir şekilde yaşandığını vurgulayan bilim insanları, özellikle kış aylarında kirlilikte artış yaşandığını ve şehir merkezinde kirliliğin yoğun olduğu bölgelerde bulunan Yakutiye, Çifte Minareli ve Ahmediye Medreseleri ile Lalapaşa Camii'nde taş bozulmalarının meydana geldiğini belirtmişlerdir.

Buna göre, tarihi eserlerdeki bozulmalarla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

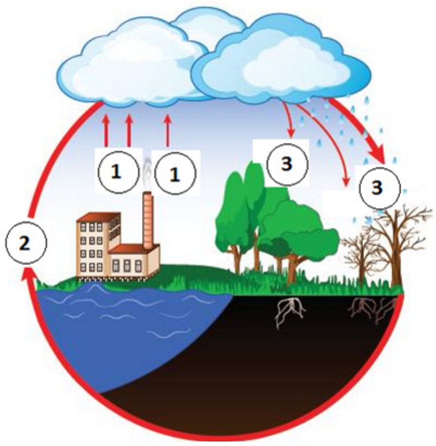
A)Nüfus yoğunluğu olan bölgelerde tarihi eserlere önem verilmemektedir.

B)Tarihi eserler dayanıklı yapılmamıştır.

C)Havadaki zararlı gazlar sonucu oluşan yağmurlar tarihi eserlerde bozulmalara sebep olmuştur.

D)Hava kirliliğinin azalması için fosil yakıt kullanımı artmalıdır.

47. Şekildeki görselde asit yağmurları şematik olarak gösterilmiştir.



Şema üzerinde yer alan 1,2 ve 3 rakamlarının temsil ettiği kavramlar hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

	1	2	3
A)	O_2 ve H_2	H_2O	CO_2
B)	H_2O	O_2	NO_2
C)	O_2	H_2O	SO_2
D)	CO_2	H_2O	H_2CO_3

48. Bir ilimiz termik santral kurulumu için kaynak ve yer bakımından uygun olduğundan çok sayıda termik santrale sahiptir. Bunlardan biri olan K termik santralinin faaliyette bulunduğu yıllarda, santralin çevresini saran çam ormanlarının sararıp kuruduğu ve ormanı meydanı getiren ağaçların yanmış bir görüntü oluşturduğu gözlenmiştir.

Çam ağaçlarının bu görüntüye sahip olmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) Termik santral kurulumu için ormanların yakılması.

B) Santralden havaya bırakılan CO_2 oranının yüksek olması.

C) Santralden çevreye bırakılan atık suların toprağa karışması.

D) Termik santralden çıkan atıkların ormanlara bırakılması.

49. Avrupa'da 2030 yılına kadar dizel araçların kademeli olarak üretimden kalkmasına karar verildi. Bir Belediye Başkanı aldığı kararla dizel araçların kente girişini yasakladı. Tarihi ve kültürel zenginlikleriyle ön plana çıkan kentte hava kirliliğinin insan sağlığını ve tarihi dokuyu tehdit etmeye başlamasıyla bu kararın alındığı belirtildi.

Bu kent için böyle bir karar alınmasının temel sebebi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

A Dizel araçların maliyetlerinin oldukça yüksek olması.

B) Kentte çok fazla dizel araç bulunması.

C) Ölümlü ve yaralanmalı trafik kazalarının fazla olması.

D) Dizel araçların egzozundan çıkan gazların asit yağmurlarına neden olması.

50. Fabrikaların yoğun olarak bulunduğu, bir sanayi kenti olan Manisa ilinde yaşayan Ayla, sabah bahçedeki ağaçların yaprakları üzerinde delikler olduğunu fark etti.

Bu deliklerin oluşumunu engellemek için neler yapılması gerektiğini araştıran Ayla'nın aşağıdakilerden hangisini söylemesi uygun olmaz?

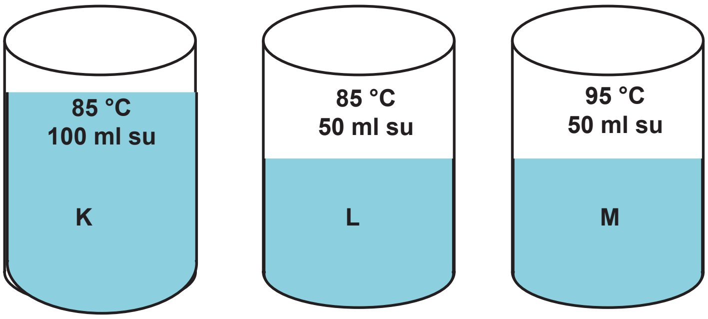
A) Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması.

B) Fabrika bacalarına filtre takılması.

C) Ağaçlandırma çalışmalarının artması.

D) Kömür kullanımının artması.

51. Şekildeki kaplara aynı sıcaklıkta ve eşit kütlede buzlar aynı anda bırakıldıktan sonra erime miktarları gözlemleniyor.



Buna göre kaplara atılan buzların erime miktarları arasındaki ilişki aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

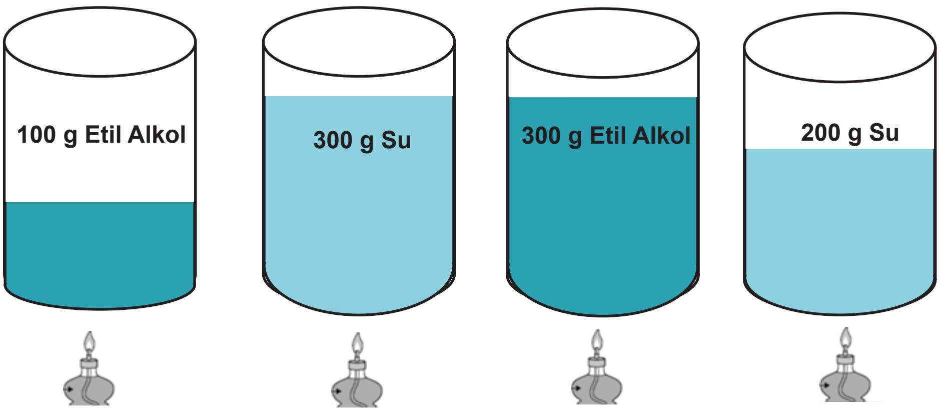
A) K > L > M

B) K > M > L

C) M > L > K

D) M > K > L

52. Yelda, ilk sıcaklıkları eşit olan I, II, III ve IV. kaplardaki sıvıları, özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtarak öz ısının ısınma miktarına etkisini gözlemlemek istemektedir.



Buna göre Yelda'nın deneyiyle ilgili yaptığı açıklamalardan hangisi <u>yanlıştır?</u>

A) Deneyde bağımsız değişken özısı değeridir.

B) Deneyde kullanılacak kaplar I ve III tür.

C) II. Kabın sıcaklık artışı IV. kaptan azdır.

D) Süre sonunda sıcaklığı en çok artan I.kaptır.

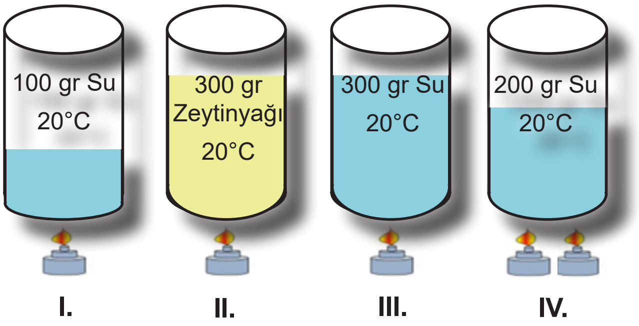
53. İlk ve son sıcaklıkları verilen eşit kütlelerdeki K, L, M ve N maddeleri özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılmıştır.

Madde	İlk Sıcaklık	Son Sıcaklık
K	10°C	20°C
L	12°C	18°C
M	9°C	15°C
N	13°C	20°C

Buna göre K, L, M ve N maddelerinin öz ısıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) K > N > L = M B) L = M > N > K C) N > L > K > M D) K = N > L > M

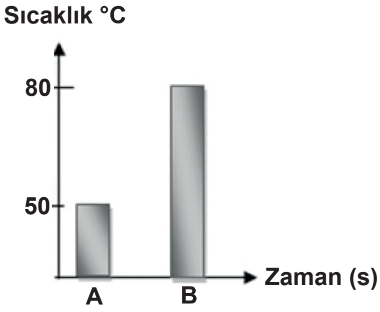
54. Sema yapacağı deneyde sıcaklık artışının kütle ve maddenin cinsi ile ilişkisini araştırmak için aşağıdaki düzenekleri kuruyor.



Buna göre hangi düzenekleri kullanırsa amacına ulaşır?

	Sıcaklık Artışı - Kütle İlişkisi	Sıcaklık Artışı - Maddenin Cinsi
A)	I - IV	II - III
B)	I - III	III - IV
C)	I - II	II - IV
D)	II - IV	I - II

55.



İlk sıcaklıkları grafikte verildiği gibi olan A ve B sıvıları özdeş ısıtıcılar ile eşit sürede ısıtıldığında ilk sıcaklığı fazla olan sıvının son sıcaklığının da fazla olduğu gözlemleniyor.

Buna göre A ve B sıvıları ile ilgili yapılan yorumlardan hangisi doğru olur?

A) A'nın özısısı, B'den büyüktür.

B) A'nın kütlesi B'den azdır.

C) A'ya verilen ısı miktarı daha azdır.

D) A ve B sıvılarının kütleleri eşit ve aynı cins sıvılardır.

56. Lale Öğretmen, öğrencilerine, hal değişimi olaylarından erime ve buharlaşma sırasında maddenin dışardan ısı aldığını söylemiş ve şekildeki tablo ile bazı örnekler vermiştir.

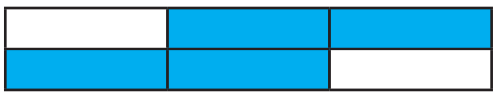
Buzu elimizde tuttuğumuzda elimizin soğuması	Buzdolabından çıkarılan kavanozun dış yüzeyinde su damlacıklarının oluşması	Elimize kolonya döktüğümüzde serinlik hissedilmesi
Çamaşırların kuruması	Güneşte bırakılan karpuzun bir miktar soğuması	Kar yağarken havanın ısınması

Öğrencilerinden bu duruma uygun olmayan örneklerin bulunduğu kutucukların boyanmasını isteyen Lale öğretmen, aşağıdaki seçeneklerden hangisindeki gibi bir tablo beklemelidir?

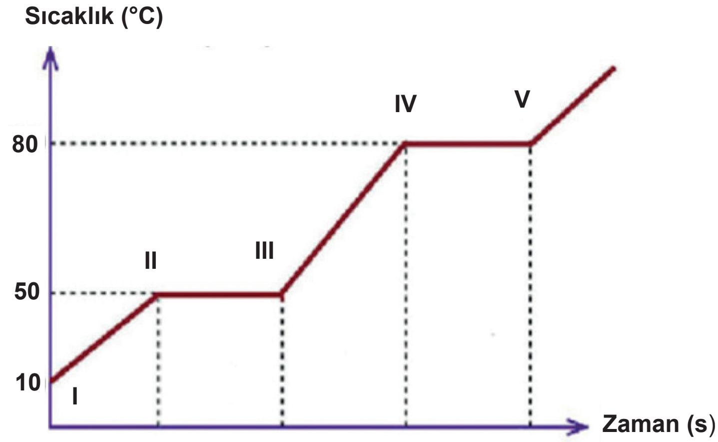
A) 

B) 

C) 

D) 

57. Şekildeki grafikte bir maddenin sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir.



Bu grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

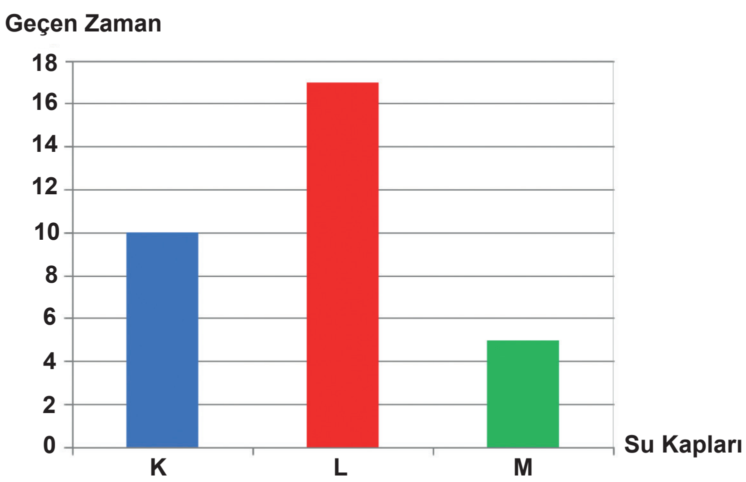
A) 0° C'de madde katı haldedir.

B) IV - V aralıklarında madde sıvı-gaz haldedir.

C) Maddenin kütlesi arttırılırsa II - III aralığı da artar.

D) IV - V aralıklarında madde ısı almamıştır.

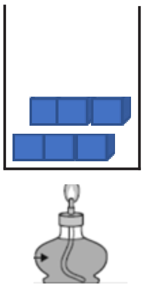
58. Aşağıdaki grafikte kaynama sıcaklığında bulunan K,L ve M kaplarındaki suların su buharı haline geçme süreleri verilmiştir.

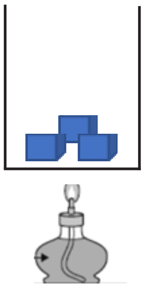


Kaplar özdeş ısıtıcılarla ısıtıldığına göre suların kütleleri arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

A) L > M > K
B) K > L > M
C) L > K > M
D) M > K > L

59. Şekildeki K ve L kaplarında bulunan buz küplerinin tamamı sıvı hale geçinceye kadar özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor.


K


L

Bu deneyle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

A) K kabındaki sıcaklık artışı L kabındakinden fazladır.

B) L kabına bir miktar su eklendiğinde K ve L kaplarının ısınma miktarları eşit olur.

C) L kabının ısıtılma süresi K kabından daha fazladır.

D) K kabının ısı miktarı L'den fazladır.

60. Şekildeki tabloda bazı maddelerin erime ısıları ve erime sıcaklıkları verilmiştir.

Maddenin Adı	Erime Isısı (J/g)	Erime Sıcaklığı (°C)
Buz	334,400	0
Demir	117,040	1540
Bakır	175,560	1090
Kalay	62,700	238
Cıva	11,280	-39
Alüminyum	321,020	658
Kurşun	22,570	327

Tabloyla ilgili aşağıda verilenlerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

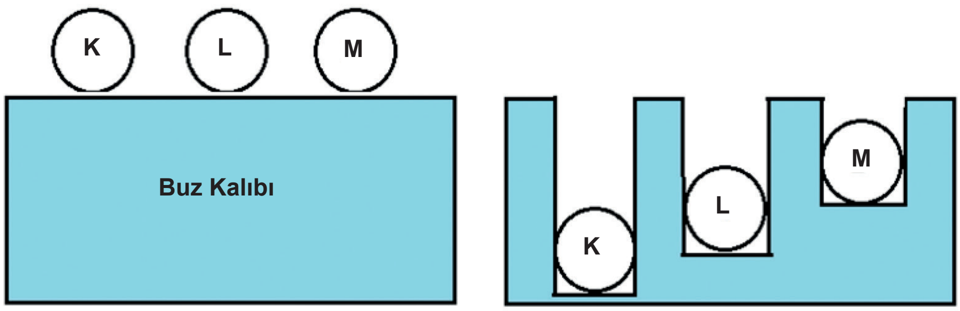
A) Özdeş ısıtıcılarla ısıtılan eşit kütleli erime sıcaklığındaki buzun tamamını eritmek, erime sıcaklığındaki demirin tamamını eritmekten daha zordur.

B) Özdeş ısıtıcılarla ısıtılan eşit kütleli erime sıcaklığındaki civanın tamamını eritmek, erime sıcaklığındaki kurşunun tamamını eritmekten daha kolaydır.

C) Verilen maddeler içerisinde en yüksek erime sıcaklığına sahip madde demirdir.

D) 100 g buz ile 5 g buzun erimesi için gerekli ısı birbirine eşittir.

61. Başlangıç sıcaklıkları aynı olan eşit kütleli K,L ve M cisimleri Şekil I' deki gibi buz kalıpları üzerine bırakılıyor. Belli bir süre sonra ısı alışverişinin tamamlandığı ve cisimlerin Şekil II' deki gibi konumlandığı gözleniyor.



Şekil I — Şekil II

Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi <u>yapılamaz</u>?

A) Deney, maddenin cinsinin ısı miktarına etkisini gözlemlemek için kullanılabilir.

B) Öz ısısı en büyük olan madde K, en küçük olan M'dir.

C) K, L ve M maddeleri farklı cins maddelerdir.

D) Deney sırasında en fazla ısıyı M, en az L maddesi vermiştir.

62. Ülkemizde kimya endüstrisinin gelişimi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Cumhuriyet'in ilanından sonra kimya endüstrisi hızla gelişmiştir.

B) İlk çimento fabrikası Cumhuriyet'in ilanından sonra kurulmuştur.

C) Osmanlı döneminde kağıt üretimi yapan tesisler vardı.

D) TUBİTAK, MKE, kimya dernekleri ve üniversiteler kimya endüstrisinin gelişimi için çalışır.

63.

Kurum ve Dernekler	**Görevleri**
- MKE	- Bor elementinin kullanım alanının yaygınlaştırılmasını sağlar.
- BOREN	- Güvenlik güçlerinin ihtiyaçlarını karşılar.
- MTA	- Kimya alanında araştırma ,geliştirme çalışmaları yapar
- TÜBİTAK	

Yukarıdaki kurum ve dernekler görevleriyle eşleştirilirse hangi kurum açıkta kalır?

A)MKE B) BOREN C) MTA D)TÜBİTAK

64. Türkiye Kimya Endüstrisinde ağırlıklı olarak ithalata dayalıdır. Bunun en temel nedeni hammadde kaynaklarının ülkemizde bulunmamasıdır. İthal edilen bu ürünler işlendikten sonra ihraç edilmektedir. Son yıllarda ihracat oranımız artmaya başlamıştır ancak bu artış hala yeterli değildir.

Yukarıda verilen bilgiye göre ülkemizin bu alandaki gelişimi konusunda aşağıdakilerden hangisinin yapılması uygun olmayacaktır?

A) İthal edilen malların yüksek değerde satılması

B) Kimya alanında mesleki eğitim çalışmalar yapılması

C) Bu alanda araştırma - geliştirme çalışmalarının yapılması

D) Hammadde alımının azaltılması

65. Ülkemizde kimya endüstrisi ile yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

A) Kimyagerler, Petrol Mühendisleri, Gıda Mühendisleri, Ziraat Mühendisleri, eczacılar konuyla ilgili meslek gruplarına örnek verilebilir.

B) Kimya Endüstrisinin gelişimi Cumhuriyetin ilanından sonra hız kazanmıştır.

C) Türkiye Kimya Endüstrisinde ihracatı ithalatından fazla olan ülkeler arasında yer alır.

D) İlaç, boya, cam, otomotiv, çimento, kozmetik, temizlik malzemeleri kimya endüstrisinde üretilen madde

66. Kimya endüstrisinde etkin olarak kullanılan ürünlerle ilgili bölge eşleştirmesi yapan Mehmet hangi bölge hakkında yanlış bilgiye sahiptir?

A) Marmara Bölgesi	Petro kimya,ilaç,boya,temizlik maddeleri
B) EGE Bölgesi	Petrol Ürünleri
C) Akdeniz Bölgesi	Gübre ve petrol ürünleri
D) Karadeniz Bölgesi	Kozmetik ürünleri

67. Kimya Endüstrisi alanında çalışma gösteren meslekler ve çalışma şekilleri verilmiştir.

Meslekler	Çalışmaları
1. Biyokimya Doktoru	a. İlaçları hazırlar, geliştirilmesini sağlar.
2. Petrol Mühendisi	b. Maddelerin kimyasal özelliklerini ve molekül yapılarını laboratuvar ortamında inceler.
3. Eczacı	c. Hastalık tedavisi için kan, idrar ve vücut sıvılarının analizini yapar.
4. Kimyager	d. Petrol kaynaklarının bulunması, taşınması ve işlenmesi alanında çalışır.

Buna göre meslekler ve çalışmaları arasındaki doğru eşleştirme aşağıdaki seçeneklerin hangisinde bulunmaktadır?

A)	B)	C)	D)
1-b	1-c	1-c	1-a
2-d	2-d	2-b	2-c
3-a	3-a	3-a	3-d
4-c	4-d	4-d	4-b

68. Aşağıdaki tabloda ülkemizdeki kimya sektörünün gelişimi anlatılmaya çalışılmıştır.

Yıllar	Yaşanan Gelişmeler
1911	İlk çimento fabrikası açıldı.
1921	Makine Kimya Endüstrisi (MKE) kuruldu.
1923	Şeker fabrikası kuruldu.
1935	Paşabahçe Cam Fabrikası kuruldu.
1938	Suni ipek fabrikası kuruldu.
1945	Kağıt fabrikası açıldı.
1962	Kimya Azot Sanayi kuruldu.
1967	Borikasit ve boraks fabrikası kuruldu.
1985	Petrokimya fabrikası açıldı.
2000	Küçük ve orta ölçekli kimya fabrikaları açıldı.

Buna göre yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

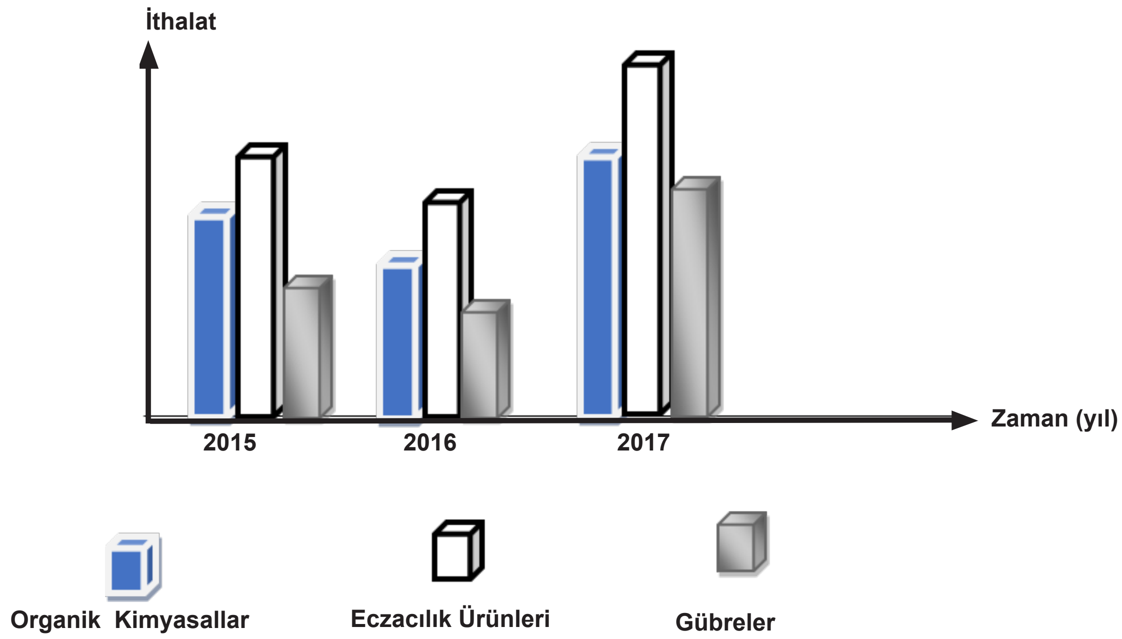
A) Ülkemizde tekstil sanayisi gıda sanayisinden önce gelişmeye başlamıştır.

B) Kimya sektörü farklı alanlarda hizmet vermektedir.

C) Sektörün gelişimine hem resmi hem de özel kurumlar katkı sağlamıştır.

D) Şeker fabrikasının açılması Cumhuriyet' in ilk yıllarına denk gelmektedir.

69. Türkiye' de kimya sektöründeki ithalatın yıllara göre dağılım grafiği şekildeki görselde verilmiştir.



Bu grafik ışığında yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğru olur?

A) Organik kimyasalların ithalatı zamanla artış göstermiştir.

B) Eczacılık ürünlerinin en yüksek ithalatı 2015 yılında olmuştur.

C) 2016 yılındaki gübrelerin ithalatı 2015 yılındaki organik kimyasallardan fazladır.

D) 2016 yılındaki ülke genelindeki ithalat tüm ürünlerde azalmıştır.

CEVAP ANAHTARI

1. 1-c / 2-e / 3-d / 4-b / 5-a

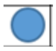
2. a) 

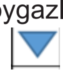
b) 

c)  ile 

d) Metaller 

Yarı metaller 

Ametaller 

Soygazlar 

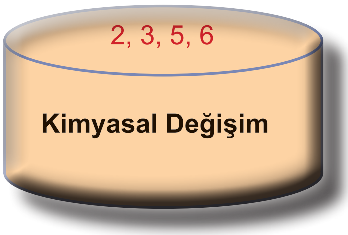
3.

Gruplar / Özellikler	Metal	Ametal	Soygaz
Periyodik sistemde sayısı en fazla olan element grubudur.	X		
Isı ve elektriği iyi iletir.	X		
Tel ve levha haline getirilmez.		X	X
Parlak görünümlüdür.	X		
Elektron alışverişi yapmazlar.			X

4.	5	6	7	8	9	10
B	C	A	B	C	D	C

10.





11.

	Olaylar	Fiziksel Değişim	Kimyasal Değişim
1	Hamurun mayalanması		X
2	Yumurtanın haşlanması		X
3	Domatesin doğranması	X	
4	Yağmurun oluşması	X	
5	Fotosentez olayı		X
6	Gümüşün kararması		X
7	Kumaşın yırtılması	X	
8	Sütten peynir yapması		X
9	Havucun rendelenmesi	X	
10	Ekmeğin küflenmesi		X

12.	13.	14.	15.	16.
D	B	C	D	A

16. D/Y

1 D Bileşikler kimyasal tepkimeler sonucu oluşur.

2 D Sindirim olayı kimyasal bir tepkime örneğidir.

3 Y Kimyasal tepkimelerde kütle korunmaz.

4 D Kimyasal tepkimelerde atom cinsi, sayısı korunur.

5 D Tepkimeye giren maddeler arasındaki bağlar kopar, yeni bağlar oluşur.

6 Y Yeni özellikte madde oluşumu fiziksel değişimlerde olur.

17. 1. A + B $\longrightarrow$ C
2. A, B
3. C
4. 55 g $\longrightarrow$ C
5. 20 g A Maddesi artmıştır.

18.

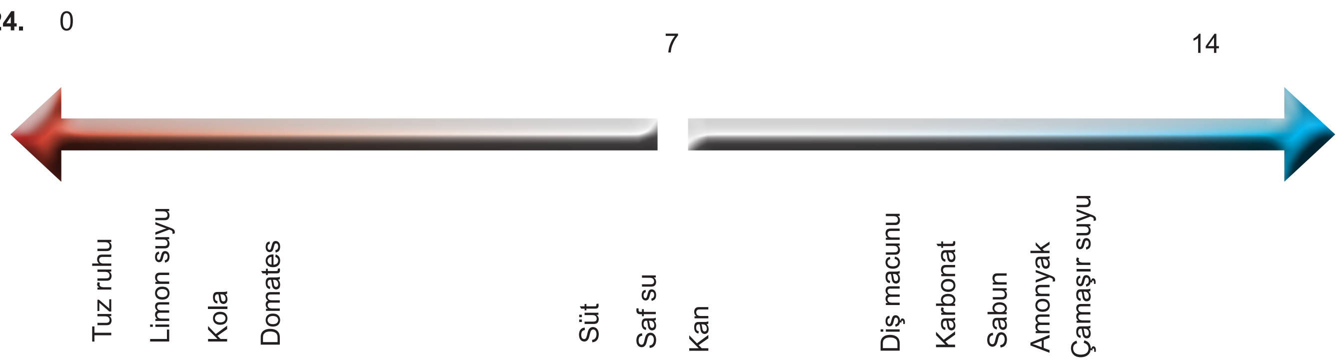
A maddesi	B maddesi	C maddesi	D maddesi
Artar	Artar	Değişmez	Azalır

19.

Değişen Özellikler	Değişmeyen Özellikler
1, 5, 8	2, 3, 4, 6

20.	21.	22.	23.
D	A	D	C

24.



25. a) Metallerle tepkimeye giren ve mermeri aşındıran çözeltiler hangileridir? K, N
b) Hangi çözeltiler turnusol kâğıdına etki etmez? M
c) Hangi çözeltilerde kırmızı turnusol kâğıdı renk değiştirir? L, R
d) Cam ve porseneli aşındıran çözeltiler hangileridir? L, R
e) Hangi çözelti saf su çözeltisi olabilir? M
f) Hangi çözeltiler elektrik akımını iletir? K, L, M, N, R
g) Hangi çözeltilerin tadı acıdır? L, R
h) Hangi çözeltilerin tadı ekşidir? K, N
i) Hangi çözeltiler asit ve bazın birleşiminden oluşur? M

27.	D
28.	D
29.	D
30.	B
31.	C
32.	C
33.	A
34.	B
35.	A
36.	A
37.	B
38.	A

39.	A
40.	A
41.	B
42.	D
43.	C
44.	B
45.	B
46.	C
47.	D
48.	B
49.	D
50.	D

51.	B
52.	B
53.	B
54.	A
55.	A
56.	C
57.	D
58.	C
59.	D
60.	D
61.	D
62.	C

63.	D
64.	A
65.	C
66.	D
67.	B
68.	A
69.	D

meb.gov.tr